



TITLE:

表紙・投稿規定・人のうごき・プレプリント・編集後記・目次・裏表紙ほか

AUTHOR(S):

CITATION:

表紙・投稿規定・人のうごき・プレプリント・編集後記・目次・裏表紙ほか. 物性研究 1970, 14(6): 435-467

ISSUE DATE:

1970-09-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/88128>

RIGHT:

昭和42年11月14日（第四種郵便物認可）  
昭和45年9月20日発行（毎月1回20日発行）  
物性研究 第14巻 第6号

vol. 14 no. 6

# 物性研究

1970 | 9



1. 本誌は、物性物理の研究を共同で促進するため、研究者がその研究意見を自由に発表し討論しあい、また、研究に関連した情報を速やかに交換しあうことを目的として、毎月1回編集・刊行されます。掲載内容は、研究論文、研究会・国際会議などの報告、講義ノート、研究に関連した諸問題についての意見、情報などです。
2. 本誌に掲載される論文については、原則として審査は行ないません。但し、編集者が本誌に掲載することを著しく不適当と認めたものについては、改訂を求め、または掲載を拒絶することがあります。
3. 本誌の掲載論文を他の学術雑誌に引用するときは、著者の承諾を得た上で **private communication** 扱いにして下さい。

### 投稿規定

1. 雑誌のページ数を節約するため原稿は極力簡潔にお書き下さい。
2. 原稿は400字詰原稿用紙を使用して下さい。
3. 数式、記号の書き方は **Progress, Journal** の投稿規定に準じ、ミスプリントが生じないように適当な処置をとって下さい。  
上ツギ、下ツギは特に紛わしいもののみを指定して下さい。  
英字の大、花文字、ギリシャの指定を忘れないように、o と a と 0 (ゼロ)、u と n と rr、c と e、l (エル) と 1 (イチ)、x と × (カケル)、u と v 等が一番間違いやすい。
4. 数式は3行にわたって大きく書いて下さい。
5. 1行以内におさまらない可能性のある長い数式等は必ず改行の際の切れ目を赤で指定して下さい。
6. 図の縮尺、拡大は致しません。一頁以内に入らない図は原則として著者に返送し、書き改めていただきます。
7. 投稿後の原稿の訂正はできるだけさけるようにして下さい。
8. 別刷が入用な場合は、投稿の際に所要部数を10部単位で申込んで下さい。別紙代は下記方式により、**現金で納入**していただきます。

(郵券による受付はいたしません。)

p : 物研出来上り頁数

x : 別刷所要部数

a : 別刷一頁の代金 1円

b : 製本代(別刷一部につき) 10円

別刷代 = (a p + b) x + 送料

別刷代金は別刷を受取ってから、1ヶ月以内に納めて下さい。

それより遅れた場合には遅滞追徴金を請求されることがありますから、御注意下さい。

9. 原稿締切日は毎月20日で原則として次月発行誌に掲載されます。



1. 本誌は、物性物理の研究を共同で促進するため、研究者がその研究意見を自由に発表し討論しあい、また、研究に関連した情報を速やかに交換しあうことを目的として、毎月1回編集・刊行されます。掲載内容は、研究論文、研究会・国際会議などの報告、講義ノート、研究に関連した諸問題についての意見、情報などです。
2. 本誌に掲載される論文については、原則として審査は行ないません。但し、編集者が本誌に掲載することを著しく不適当と認めたものについては、改訂を求め、または掲載を拒絶することがあります。
3. 本誌の掲載論文を他の学術雑誌に引用するときは、著者の承諾を得た上で **private communication** 扱いにして下さい。

### 投稿規定

1. 雑誌のページ数を節約するため原稿は極力簡潔にお書き下さい。
2. 原稿は400字詰原稿用紙を使用して下さい。
3. 数式、記号の書き方は **Progress, Journal** の投稿規定に準じ、ミスプリントが生じないように適当な処置をとって下さい。  
上ツギ、下ツギは特に紛わしいもののみを指定して下さい。  
英字の大、花文字、ギリシャの指定を忘れないように、o と a と 0 (ゼロ)、u と n と rr、c と e、l (エル) と 1 (イチ)、x と × (カケル)、u と v 等が一番間違いやすい。
4. 数式は3行にわたって大きく書いて下さい。
5. 1行以内におさまらない可能性のある長い数式等は必ず改行の際の切れ目を赤で指定して下さい。
6. 図の縮尺、拡大は致しません。一頁以内に入らない図は原則として著者に返送し、書き改めていただきます。
7. 投稿後の原稿の訂正はできるだけさけるようにして下さい。
8. 別刷が入用な場合は、投稿の際に所要部数を10部単位で申込んで下さい。別紙代は下記方式により、**現金で納入**していただきます。

(郵券による受付はいたしません。)

p : 物研出来上り頁数

x : 別刷所要部数

a : 別刷一頁の代金 1円

b : 製本代(別刷一部につき) 10円

別刷代 = (a p + b) x + 送料

別刷代金は別刷を受取ってから、1ヶ月以内に納めて下さい。

それより遅れた場合には遅滞追徴金を請求されることがありますから、御注意下さい。

9. 原稿締切日は毎月20日で原則として次月発行誌に掲載されます。

第50回研究部員会議議事録

1970年7月2日, 3日

於 基研小講義室

議長団	大貫義郎	
	長崎正幸	
	芳田奎	
出席者	運営委員	10名
	研究部員	28名
	所員	6名
	その他	
	オブザーバー	2名
	研究計画提案者	7名

- |     |                           |
|-----|---------------------------|
| 議 題 | 1. 議長団報告                  |
|     | 2. 基研報告                   |
|     | 3. 外人招聘                   |
|     | 4. 基研計算費の使用について           |
|     | 5. 昭和45年度後期研究計画提案         |
|     | インフォーマル・ミーティング            |
|     | 6. 研究計画決定                 |
|     | 7. アトム型研究員制度のあり方について      |
|     | 8. 科研費について                |
|     | 9. 原子核将来計画について            |
|     | 10. シンポジウム 基礎物理学の将来 第2回   |
|     | “超流動と B. E. Condensation” |

講演 碓井恒丸氏

## 資 料

### 1. 議長団報告

- 今年度の議長団に 大 貫 義 郎 (名大 理)  
長 崎 正 幸 (立教大 理)  
芳 田 奎 (物性 研)

の3名が選出された。

- 前回の研究部員会議で基研職員の研修旅行をどうするかを議長団で検討することになっていたが、今年度も従来通り続けることにした。
- 基研職員と議長団との懇談会をしてはどうかという意見があったが、今回はしないことにした。
- 物性の研究部員の選挙結果の次点の票数に誤りがあった。

次点の中嶋貞雄，長谷川正之のお2人で，三輪浩氏は次々点だった。前回次点3名の中の順位を決めたときの議論を参考にして，次点①を中嶋氏，②を長谷川氏にする。

### 2. 基研報告 (所長)

#### 所員移動

#### a. 転入・採用等

牧 二 郎	所 長	4 5. 4. 1 付就任
笠 原 茂 樹	事務長	4 5. 4. 1 付就任

#### b. 退 官

湯 川 秀 樹	4 5. 3. 31 付
	4 5. 4. 1 付名誉教授就任

#### c. 転出・退職等

北 門 新 作	助 手	4 5. 4. 1 付 (東大教養学部へ転出)
米 沢 富美子	助 手	4 5. 5. 1 付 (東工大, 理学部へ転出)
田 中 米 造	事務長	4 5. 4. 1 付 (数研へ配置換)

#### d. 併 任

(学外)	早 川 幸 男	名大・理教授	45. 4. 1 ~ 46. 3. 31
	碓 井 恒 丸	" "	"
	高 木 修 二	阪大・基礎工教授	"

(学内) 小林 稔 京大・理教授 45.4.1 ~ 46.3.31  
 松原武生 " " "  
 井上 健 " 教養部教授 "  
 片山泰久 " 工教授 "

e. アトム型研究員

阿部恭久(北大 理) 4.6 ~ 4.20  
 桜田 充(東北大 理) 4.6 ~ 5.5  
 林 憲二(東大 教養) 5.1 ~ 5.31  
 白藤孟志(埼玉大 理工) "  
 川端親雄(岡山大 理) "  
 五十嵐 儀孝(東大 理) 4.16 ~ 5.15  
 近藤弘樹(佐賀大 理工) 5.21 ~ 6.20  
 八幡英雄(東大 理) 5.27 ~ 6.10  
 笠原克昌(早大 理工) 5.20 ~ 6.19  
 長谷川 俊一(早大 理工研) 6.9 ~ 6.19  
 樋渡保秋(金沢大 理) 6.11 ~ 8.31

(滞在費は1ヶ月分のみ)

f. 外人招聘

Malcolm Harvey

(カナダ チョークリバー原子核研究所研究員)

45.4.1 ~ 45.4.30

Sang-il Choi

(米国 ノースカロライナ大 理 準教授)

45.7.1 ~ 45.7.31

g. 基研長期滞在者

石井一成(学振奨励研究員) 45.4.1 ~ 46.3.31  
 垣谷俊昭(湯川奨学生) "  
 関根松夫( " ) "  
 若泉誠一( " ) "  
 庸 舜沢(外国人研究員) "

資 料

牧 現在、運営委員会に学識経験者 1 名と学内委員 1 名の 2 つの空席がある。現委員の任期は来年 7 月 31 日迄で 4 日の運営委員会で委員補充について御討議いただく予定である。この際、研究部員会議でも御意見を伺うことができればありがたい。

田中(正) 運営委員の構成はどうなっているか。

牧 学外委員 8 名（うち素粒子関係 4 名、物性 2 名、学識経験者 2 名）、学内委員 8 名、但し学内委員には併任教授を含む。

大貫 所内の教授は自動的に運営委員になるのか。

牧 慣習上ほとんどの場合そうになっていた。今回は教授として来ていただく方の着任が遅くなる場合、現在の所員の中から運営委員になっていただくことも考えられる。

芳田 explicit に言われなかったけれど、牧所長の発言には学識経験者として湯川先生に運営委員になっていただきたいという要望が一部にあるので、この点についての御意見を特に伺いたいという含みがあると思う。

田中(正) 昨年度の研究部員会議で所長の問題を議論したとき、湯川先生には、今後共私達と学問上のコンタクトを保っていただけるようお願いするということになった。学識経験者として運営委員に入っていただくのはこの線に矛盾しないのではないか。

川口 数理解析研究所でも昨年度までは湯川先生に協議員として入っていたが、今年度から運営委員に入っていただくのは、この線に矛盾しないのではないか。

山口 大学の停年制は人事交流を盛にするために設けられたのであり、私の確めた範囲ではこれまでに停年延長をした例はない。しかし基研は共同利用研究所であるのでやれなくはなかった。湯川先生の停年を延す努力をしなかったのは、退官を既成の事実として受入れたわけである。最近湯川先生がいろいろの座談会で学問のこと、世界平和のこと等、楽しげに話しておられるのに紙上でお目にかかる。先生には広い場で活躍していただいて、基研はその良い点を honorable guest の一人として自由に使っていただければよい。



以上二つの理由で湯川先生に基研の運営に關与していただくのはよくないと考える。

松田 停年を延さなかったことと運営委員になっていただくことは関係ない。運営委員の学識経験者になっていただくのに、最もふさわしい方は湯川先生であると思う。

益川 松田さんの御意見に賛成、基研の運営委員になっていただくことは、湯川先生を基研に normalize することにはならない。

小川 運営委員の中の学識経験者の役割は、はっきり知らないが、今までに湯川先生の果たされた役割は大きい。先生は学問的にも活躍しておられるので、これからも力を貸していただきたい。

長崎 松田さんの案に賛成、停年になられたからといって、素粒子研究者の中で制限を加えることはない。

芳田(議長) 大体意見は出つくしたと思うので、これを運営委員会で参考にさせていただきたい。

### 3. 外人 招 聘

先回決定済みの		滞在時期	滞在費
素粒子関係	N.M.Nieto	'71年	Max 3ヶ月分
	D.B.Lichtenberg	9月	1
	L.Halpern	8月	1
	M.Flato	9月	1
原子核関係	J.Eichler	8月～11月	2
	M.Harvey	4月	1
物性関係	P.C.Hoherberg	9月	1
	D.Pines	9月	1
	S.Choi	7月	1

氏の外に

T.D.Lee 氏 10月 (素粒子) 1ヶ月

David J.Rowe 来 春 (原子核) 1ヶ月

の二人が認められた。

## 資 料

尚、前回出ていた A.A. Abrikosov 氏は一度来日不可能ということで辞退されたが、再度来日を要請してあるので、もしかしたら復活することもありうる。

### 4. 基研計算費の使用について

玉垣 ① 今まで、2月と6月の研究部員会議で研究計画を募集する時点で計算費も募集していたが、その時点では計算費はかなり漠然とした予想額で、実行額と相当差がある場合がある。

② 以前は commercial base で1時間とか2時間計算する場合が多かったが、最近は共同利用大型センターを使う base が多い。同じ計算でも計算費はずっと安くなっている。

③ 核研の小額計算費の制度が好評

基研は年度の早い時期に計算費の枠が決ってしまうので、研究計画は基研で通っていても、年度の途中で計算したくなると核研に計算費を申請していると思えるようなものがある。

等の理由で、従来の研究計画にくみこんだ計算費(Ⅱ)以外に年度の途中でも申請できるような小額計算費(Ⅰ)の枠を設けてはどうかという趣旨の提案が前回の研究部員会議で田中一氏からあり、原案を田中一氏と基研計算機(費)委員とで作ったので検討してほしい。

長崎 今まで計算費が残ったときはどうしているか。またどの程度残ったか。  
矢島 一昨年は残ることが早くからわかっていたので11月に再公募した。昨年は応募は300万円あったのに、3月になって使いきれない分が100万円位あることがわかった。これは基研の一般校費にくみ込んだ。

長崎 共同利用校費は計算費と決っているのか。

玉垣 計算費は共同利用校費の一部である。校費には計算費の他に印刷費等もある。別に決っていないが、校費が増額になるとき、計算費が必要だからというので330万円ふえた事情はあると聞いている。

長崎 研究計画でいっぱいになることもありうるから、最初からこのようにわけるのはよくないのではないか。

牧 計算費が余ったら校費の他の部分にまわしうる。小額計算費の制度が評判が良いというが、それが即ち共同利用研としてよいものとは言えないのではないか。

京大全体の予算配分方式が今後変更され、研究所関係予算は減る可能性がある。共同利用研究所にも、ある程度、影響が及ぶと思われる。

川口 提案に賛成、今までの方法では、新しい idea が出てちよっと計算をしてみたいと思っても、次の研究部員会議まで待たなければならなかった。少額でまずやってみて、見透しがついたら研究計画の計算費を申し込む方法がとれるとよいと思う。

しかし、この方法は、支払事務にあたる人が大変だと思うので、

1. 大型計算センターを使うこと。
2. 5万円をオーバーしたときの罰則を例えば超過分は現金で支払う。という補足をつけた方がよい。

長崎 ちよっとやってみる、というのは各々の大学でできないか。

川口 かなりの大学ではできると思うが、そうしてしまうのがよいかどうか。計算費のつかない研究計画はたくさんあり、そのテーマについて途中で計算したくなることもありうる。又これは研究会の参加者ははじめからは決っていないで、年度の途中で決るのとある意味では似ている。

長崎 計算費委員の役割は？ 又、ⅠとⅡの枠ははじめから決めておかず、研究計画として要求が多額出てきたら、それを優先するべきではないか、又、ⅠとⅡは番号を入れかえた方がよい。

玉垣 申し込み順に許可することになれば一定額で許可をストップすること。予算が十分あれば何も任務はないともいえるが、カテゴリーⅡについても予算通り使用されているか実情をみている必要がある。又、Ⅰの場合、申し込み順とはいっても万一基研の精神に沿わないものがあって、どうしてもお断りせざるを得ない場合の判断も必要。

田中 ⅠとⅡの枠は研究部員会議で決める。

芳田 今までの議論はⅡの優先論が多かったが、2つのカテゴリーを作ったからには、ⅡがいっぱいになったからといってⅠをなくしてしまうのはよくない。

資 料

牧 私もⅠとⅡは番号を変えた方がよいと思う。

Ⅰ（研究計画の中の計算費）は lower limit を決め、Ⅱ（小額）は upper limit を決めてはどうか。

（以下ⅠとⅡの呼称を変える。）

山口 核研の少額無審査の制度は、以前に何度も検討して、有効で、かつ十分やれるという見透しがついてから始められた。基研ではその前提がないのではないか。

田中(一) 自由使用になっても、そうルーズにはならないと思う。武者修業をはじめるとき、先着順で良いか心配されたが、実際はじめてみたら、うまくいった。

小沼 核研は1年間に1人1回という制限がついていたと思うが、基研ではそれもつけなくてよいのか。

緋田 核研では1つのテーマについて1人が1回となっている。半年で3万円以内、1年で5万円だ。

森田 使用後必ず報告するというのはどういうことか。

玉垣 基研の研究計画は、従来素粒子論研究、物性研究に報告することになっている。この計算費についても、何らかの方法で報告してもらう必要があると思われる。

松田 川口修正案をどう考えるか。5万円なら自動的に大型センターを使うことになると思うが、オーバー分については現金で払ってもらうのでよいか。

森田 従来のものはそうになっている。

松田 それではこの案でいくとして、これはあくまで試験的な試みとして実施してみてもどうか。

芳田 後期からすぐ実施するか。又は来年度からにするか。

古市 今日聞いてすぐというのではピンとこないが、明日後半の研究計画を決めて、予算が残ったらとりあえず今年度からやってみたらどうか。

議長(芳田) 1. あくまで暫定的

2. 研究計画の lower limit, 少額無審査の upper limit を決める。



3. 少額計算費の場合は申し込み順。

ということにして、明日、後期の研究計画が決ってから予算を決めて実施してみることにしたい。

# 7月3日の討議結果

昨日の討論にもとづく修正案が出され、

- 1) 今年度試験的に行ない、実績をみてる。
- 2) 70年7月から71年3月、年度末までの少額計算費の予算を50万円とする。

- 3) 計算費委員会（仮称）の構成 — 5名<sup>\*</sup>

関西	素粒子関係	亘	和太郎
	(物性関係)	中	村 伝
関西以外		栗	山 惇
基研		松	田 博 嗣
		玉	垣 良 三

が承認され、次のような「基研共同利用計算費の使用法」が認められた。

( \* 研究部員会議後、本人の承諾が得られた。 )

## 基研共同利用計算費の使用法

計算費を2つに分ける。(I)と(II)の枠については研究部員会議で決める。

### I 基研研究計画の計算費（計画の決定は研究部員会議で行う。）

2月に $\frac{2}{3}$ ， 6月に $\frac{1}{3}$ を決定

- a. 提案の際目安として予定額を記入する。
- b. 要求額の大きいものについては研究部員会議でも額を検討する。
- c. 計画が認められたら使用予定を計算費委員会に出す。
- d. 計算費委員会が実行上の詳細を調整する。

### II 小額計算費（1件5万円を上限とする。）

12月末まで計算費委員会で受付け、申請順に認める。予算額に達したら打切る。但し、使用者には次の点を留意してもらう。

- a. 基礎物理学の研究のための計算であること。

資 料

b. 共同利用計算費の趣旨に沿っていること。

c. 使用後必ず報告する。

注意 1968年6月27日、28日の研究部員会議で「基研は計算費の超過使用分を支払わない。」と決められており、従って超過分は研究者側で、支払ってもらうことになる。

計算費委員会の構成

関西より2名(	素粒子論関係1名 物性関係1名	)	研究部員会議で決める。
関西以外より1名			
基研より2名			

5. 昭和45年度後期研究計画提案

各研究計画が世話人によって説明され、その後、素粒子・原子核関係と物性関係に分かれて Informal Meeting がもたれた。

Informal Meeting 座長

{	素粒子・原子核関係	—	中野 堇夫, 永田 忍
	物性関係	—————	中野 藤生

6. 研究計画決定

議長団から提案ならびに、前日の討論にもとづく予算配分の前案が示され、討論のあと前案を補正して別紙の通り決定した。

7. アトム型研究員制度のあり方について

提案説明(所長)

前回(2月)の部員会議で、アトム型研究員の希望者が増加してきたが、費用は限られている。そこで選択の仕方として、次の5つの考えがうち出された。

- ① あまり長期間の希望は遠慮してもらう。
- ② 研究条件の悪いところの人を優先する。
- ③ はじめての人を優先する。

## 昭和45年度 後期研究計画決定一覧

テーマ		代表者及び°提案説明者	旅 費 (要求額)	校 費 (要求額)	研究会等 開催希望日	備 考
長期 研究 計画	1. 惑星間空間物理学と太陽系の起源の諸問題	舞原俊憲, 島村 匡, 広瀬 徹, °中沢 清	万円	万円 $x^*(12)$	7月 11月 12月又は1月	(印刷費) 研究会に必要 な部数買 上げの費用
	2. 散乱理論を中心にした強い相互作用	°細田昌孝, 高木富士夫, 徳田直樹	5 (20)			
	3. 素粒子の弱い相互作用	小沼通二, °戸田 東, 中川昌美, 村山昭浩	16 (20)			
	小 計		21 (40)			
短期 研究 計画	1. 素粒子の時空記述	湯川秀樹, 片山泰久, °田中 正	23 (25)	15 (15)	11月以後年内	(印刷費)
	2. 核構造 — 新しい原子核像の追求	大坪久夫, 末包昌太, 高田健次郎 森田正人, 高木修二, °玉垣良三, 田中 一	30 (35)		11月頃	
	3. 宇宙論と銀河の起源	会津 晃, °佐藤文隆	10 (15)		7月中旬及び1月	
	4. 統計力学における基礎的諸問題	°松田博嗣	25 (α)			
	小 計		88 (75+α)			
モレ キュ ール 型 研究 計画	1. 核内の有効相互作用とf-Pshell核の核構造	小川建吾, 久保謙一, °永田 忍, 宇田川猛		15 (15)	11月中旬 10月頃6日間 46年になって3日間 9月下旬or10月	(計算費)
	2. 多重発生	野田二次男, 鍵山茂徳, °門田良実	0 (12)			
	3. Hadronの複合粒子模型とChiral対称性	小林 誠, 近藤弘樹, 牧 二郎, °益川敏英	6 (9)			
	4. Urbaryon模型による素粒子反応	小林庸浩, 笠口隆重, 松岡武夫, 豊田文彦, 沢田昭二, 吉田俊博, 二宮勘輔, 井町昌弘, 坂東昌子, °若泉誠一	3 (85)			
	5. 不規則系の問題に於る高次の項の効果	長谷川洋, 中村允伸, 小山愛一郎, 神田邦彦, 迫田昭一郎, °米沢富美子	42 (42)	20 (20)		(印刷費 5), (計算費 15)
	小 計		13.2 (33.7)			
その他	1. Ising Spin系の相転移	°渡辺 準		0 (24)		(計算費)
合 計			122.2 (148.7+α)	50+x (64.4)		

\*) 後日, 議長団, 所員, 研究計画世話人で検討した結果  $x=3$  万円ということになった。

- ④ 選考はなるべくおこなうべきでないが、抽選をするほど簡単化するのは問題だ。
- ⑤ 同じ大学からの希望者が非常に多いことは考慮すべきことかもしれない。

又、運営委員会で更にいくつかの点が考慮されて選考された。今回も応募者がかなり多いので、どのようなことを考えに入れて選考すればよいか、御意見を伺いたい。

勝木     オルグ型・アトム型（ある何人かが孤立してどこかで研究をしている。そこに誰か特定の人を指名して、その方に来ていただく）ということとはできないだろうか。滞在場所が基研でなくてよいということになれば、出にくい人も利用できると思う。

牧        そういう型は共同利用研としての性格にてらしあわせて当てはまるかどうか疑問があると思う。アトム型研究員は各人が個々のモチーフをもって来られるものである。今いわれたことならば、モレキュール型として共同研究を基研外で行うことができる。もっともモレキュール型では1ヶ月もは support できないが……。

勝木     今までと違った基研利用の仕方を積極的に考えてみて、これまでのアトム型を modify したようなものを考える必要があるのではないかと思う。

田中(一)   モレキュール型はこういう要求がでて定着化したものである。プロジェクトが部員会議で討論されて認められることで基研と関係をもっている。

宮原     本来のアトム型が基研以外で行われるのがいいか否か考えてもいいのではないだろうか。基研に来るのが一番自然かもしれないが、1つの school にかたまらないというのが主旨なら、従来の延長という型でありうるのではないだろうか。

牧        基研では、他のところと比べて特殊な便利さがある。他の分野の研究者との交わりとか、研究会に参加できるというふうに。

田中(一)   アトム型はプロジェクト自身は議論の対象とせず、基研に来ることが条件づけられている。モレキュールはこれの逆である。もし、両方の条



資 料

件がはずされるとすれば、日本の研究全般に旅費を出すことになる。  
それが認められるには議論がいる。

勝木 枠が今までついていたことが、共同利用研の利用からはずれていたこともある。

田中(正) 基研は今まで過渡的にいろいろやってきているが、望ましいことが全部 cover できるものではない。case by case で具体例をみて検討をする方法しかない。そうしなければ歯止めがなくなってしまう。学振の流動研究員制度などもあるが、期間が長かったりで実際は利用しにくい。基研だけで cover することはできないから他のところにも要求を出していく必要があると思う。

碓井 従来のアトム型は、基研を利用（實用と他の研究グループとの接触）するという側面の他に、研究分野を超えた基礎物理学の研究者の交流の場を維持発表させてゆくという重要な側面を持っていた。これを忘れてはならないと思う。

松本 若い人の希望者が多いということは、若い人も基研のセンターとしての役割を理解しているあらわれとみられる。  
が、研究の場を広げ、充実させていくことを考えると、最近、地域的格差を生じていることはたしかだから、勝木氏の主旨は考慮すべき点がある。

木下 日本の中で、情報過多の地方と過疎のところがあるのは事実である。そういうことからモレキュール型を重視していかなければならないと痛感する。

田中(一) 素粒子論グループでは従来から、科研費をプールした武者修業費がある。他分野でも科研費を武者修業に使うことを考えられるといいと思う。研究体制全般を考察し、基研での解決の仕方と同時に外での解決の仕方をはからねばならない。

川口 基研のスタッフのプラスになるようなものでなければならないと思う。

田中(一) 実際には、この種のものは具体的な提案がなされたときに、そこで検討するより仕方がないと思う。

大貫 研究所の activity の面から研究所側から来ていただきたいという

こともありうるのではないだろうか。

牧 基研では、今までは予算の少いこともありそれは遠慮している。短い期間ならば、自由研究費を使うこともあるので。

小出 前回の選考に関して、D1の人をけずったことに関しては若手の方では不満があった。又、前回の選考をみると、基研は巡礼地的な印象をうける。アトム型本来の特色を失わないでほしい。前回の基準には満足しないが、若手でも具体的にどうするか意見はまとまらなかった。

戸田 機会均等ということは良いと思うが、D.1の人をけずったことは問題があると思う。

田中(一) 前回は、機会均等ということを検討したが、これが果して巡礼地的かどうか……。具体的にはどうすればいいのだろうか。

牧 先回の部員会議の考え方に沿って case by case に決めるしかないような気がする。今回は同じ条件の人をグループ別にして苦肉の策として、抽選になる可能性も考えられる。このようなアトム型の制度について、適当な時期に部員会議で、その実績についての討議をしていただきたい。

議長(長崎) 各地で原則的なことも含めて考えていただきたい。

## 8. 科研費について

矢島 科研費の問題点としては、総合研究ののびが悪いという問題と、共同利用研と科研費との関係の二つがある。とくに、後者は、共同利用研をもった研究分野では、長期にわたる研究連絡を研究所の枠で考えるべきであるという意見が、最近でもいくつか聞かれている。此の点を議論して、もしまとまれば、研究部員会議としての見解を学術会議に送って、考えてもらってはどうか。

牧 科研費は(とくに総合Bは)基礎科学にとって役割が大きいので、今考えがまとまれば出しておいた方がよい。

宮原 学術会議は、これまで、基礎科学5ヶ年計画の中で研究所と科学研究基金の構想を出している。しかし、科学研究基金については、政府で全然とりあげられていない。科研費では文部省の枠内でしか考えられ

## 資 料

ない。総合研究の伸びが悪いことは事実だが、基本的には科学研究基金をとりあげてほしいことが強調されなければならない。

小林 昨年、物研連で科研費に関する要望をまとめては、ということになって、今年はじめに working group の報告を出し、学術会議第4部会にも報告されている。もちろん科研費自体に問題があって、研究基金構想をおすべきであろう。一方科研費については、総合研究の枠は文部省で決っている現状を研究者の声によって変えなければならない。学術会議としては現在の科研費配分について、44年度一年の試行期間と考えていたが、45年度もそのまま行われることは決った。それで総会の申し合せにより可及的速かに現象を総括し、学術会議としての態度を決めることになっている。従って研究者の意見はどんどん出して欲しい。

これらの討論に基づき、科研費係から「科研費についての見解」の修正案（別紙）が提出され、承認され、日本学術会議会長、第4部長、研究費委員会委員長、核特委委員長、物研連委員長などに申し入れ、努力してもらうことに決めた。

## 9. 原子核将来計画

小沼： 現状と分離案にまつた経緯の報告

低エネルギー；阪大に共同利用施設として AVF サイクロトロンを中心とする核物理センターをつくることとなり、45年度にサイクロ本体の一部の予算と一部門（形の上では原子核研究施設の人員）が認められた。将来共同利用研に発展するために努力をつづけることになった。高エネルギーと超高エネルギーは素研をつくることにしていたが、次の通り2つに分離する途をえらんだ。

高エネルギー；46年度より4年計画、約80億円でエネルギー約8 Gev の陽子シンクロトロンを中心設備とする高エネルギー研をつくる。

超高エネルギー：数部門約20億円の規模（～4年計画）の国立大学附置の宇宙線研究所を考え、さしあたり、東大宇宙線観測所に3部門約

10億円の設備をつけて拡充するべく東大と折衝中。

分離案が出てきた経過は配布した組替委員会報告案（別紙）にある。少し補足すると、第2回の組替委の廃止、高エネルギーの委員から「宇宙線と高エネルギーの計画を分離して宇宙線は独自の途をとったらどうか、そうしないと規模が大きくなり、独立すれば大きくそだつ可能性があると思う」という打診があり、宇宙線の委員が検討に値すると受けたことにはじまる。宇宙線研究者の一部はかねて大研究所案をもったこともあり、検討がつづけられた結果、一つの素研の中で両者の研究をおこなう途が十分につめられないまま、分離案が、高・宇の多数意見となり、最終的には核特委で白票2，棄権1，反対0を除いた圧倒的多数の承認を得て、この途がえらばれるに至ったのであった。

高エネルギー研などが、数年後にできてくる時、基研はどう関係するか、考える問題もあると思う。

田中(正)：組替委員をしていた立場から補足したい。

分離案は、昨年夏の学審答申から大きく影響を受けたというべきだ。その中で、宇宙線を用いた素粒子研究の役割が全く無視されていた。それをどう回復させるかについて、高と宇の研究者の意見が対立し、宇が大きくなる方法についての文部省側からのある種の感触もあって分離案にふみきったように見える。

小川：高エネルギー研については体制の問題もある。

国立直轄研が大学附置に近い形か、文部省もまだ決めていないようだが、どうなるかは高エネルギー研の将来に大きく影響する。

牧：6月始めの所長会議のときの文部省側の話（渋谷審議官）では、国立大学共同研究所といった考えをもっているようだった。

田中(一)：現在の計画は学術会議から政府に勧告した将来計画の一部が、それとは別のものか。

小沼：ねらいは同じだが、1962年に勧告された計画はつぶれたので、そのとなりに同じ方向に向う別の計画をつくった、ということができるだろう。



この点については学術会議の長期委でも問題になったが、形式的に言えば、1962年の勧告の中にのりくらの宇宙線観測所の拡充強化ということも書いてある。一方、高については勧告後、12 GeV から 40 GeV → 8 GeV と2回変更になっている。したがって、高は大巾変更、宇は前からある計画の延長といってもよいが、実際はそうではない。

並木 素粒子研究における理論のあり方についての私見を述べさせていただくと、基研は、森羅万象を考えていくところ、一方高エ研では「広い意味での素粒子論」と狭く限定されている。基研は自由な立場でいろいろなことを考えていく場として残していただきたい。

牧 「理論家はボヘミアンである」と並木さんが先日出された文書にあって、大変面白く拝見したが、そのところをもう少し詳しく伺えればうれしい。

並木 大体、理論グループの本質はボヘミアンの集団であると思う。すなわち formal theory から phenomenology まで、また宇宙線、高エネルギー物理、低エネルギー物理、という風に非常に広く多様な研究対象をもっていると同時に、理論家個々人にとっても興味を中心を移して、新しい問題に自由にとりくむことができるし、実際そういう人も多い。これが理論家グループの本質的な特色であろう。

宮原 この席にいる唯一の物性実験家として基研の研究分野について発言したい。

「基研ができるとき、理論物理学研究所という名称が考えられたが、広島大学に同じ名前の研究所があるので、基礎物理学研究所になった」という話を聞いたことがあるが、それだけではない。内容的にいても、理論物理の研究所だと考えるべきではないと思う。かつては基研で実験をやっていたことがあるとも聞いている。

湯川前所長は常に、基研は小さいけれども何にもとられずに新しいものを生み出していく Productive な研究所だといわれていた。そして多くの新しいものを生み出した。この役割は忘れるべきでない。

10. シンポジウム 基礎物理学の将来 第2回

“超流動と B. E. Condensation” という表題の碓井氏の講演があり、議論があったが詳細については物性研究、素粒子論研究に記載される予定。

以 上

文責 研究部員会議議長団

## 第 5 1 回 運営委員会議事録

1970年7月4日

於 基研コロキウム室

議 長 牧 二郎

出席者 井上 健，高木修二，森 肇，碓井恒丸，豊沢 豊，  
松原武生，田中 一，小川修三，小林 稔，松田博嗣，  
玉垣良三，（事務長）

欠席者 坂田昌一，内山竜雄，永宮健夫（外国出張中）

議 題 1. 運営委員の補充について  
2. 第50回研究部員会議の報告と承認  
3. 教授選考  
4. 助手選考  
5. アトム型研究員選考

### 1. 運営委員の補充について

牧 現在運営委員に学識経験者1名，学内委員1名の2名の空席がある。2つの case は内容的にも違っているので，切りはなして議論していただきたい。

田中 今まで前所長が運営委員の学識経験者を依頼されたときは，学外委員の投票順位を参考にされた。今期もそれを参考にして武谷先生にお願いされたが，健康上の理由でお断りになられた。そのことを考えると，もう一度その投票を参考にしても，うまくいかないことも考えられる。  
研究部員会議の議論も参考にした方がよい。

小林 極く初期の頃は選挙の結果でなく，所長が核特委委員長，物小委委員長に相談して決めておられた。

等の議論の後、全員一致で湯川秀樹氏を学識経験者として、運営委員にお願いすることになった。

又、学内運営委員の補充については教授選考と関連して考えることになった。

2. 第50回研究部員会議の報告と承認

報告され、承認された。

3. 教授選考

自薦、他薦について慎重に審議して、候補者を選び、所長に交渉を一任した。

4. 助手選考

- 広い意味の素粒子論（任期3 ± 1.5年）

堀内 昶氏を推薦することになった。

- 広い意味の物性論（任期3 ± 1.5年）

垣谷俊昭氏を推薦することになった。

- 広い意味の素粒子論又は広い意味の物性論

若泉誠一氏を推薦することになった。

（任期1年、但し1970年9月1日～1971年8月31日）

5. アトム型研究員選考

応募者が27名と非常に多く、経費の面でも予算額の約3倍になったため、研究部員会議での討論を参考にし、次のようなことを考慮して選考した。

- ① 時期が1月～3月の人は11月の募集のときに決めることにし、今回は考えない。
- ② 基研に比較的最近滞在された方は遠慮してもらう。
- ③ 素粒子論関係の大学院コースの人々が東京から多数応募されたが、抽選で人数をしぼる。

等



資 料

今回決定した方は次の通り

広 田 徹	(芝浦工大 教養 助教授)	1ヶ月
服 部 敏 彦	(徳 島 大 教養 助教授)	1 "
山 岸 憲 治	(早 大 理工 D 2)	1 "
森 肇	(九 大 理 教 授)	1 "
近 藤 芳 朗	(九 大 理 D 3)	1 "
中 村 宏	(東 北 大 理 D 1)	1 "
小 林 誠	(名 大 理 D 2)	1 "
浅 野 太 郎	(東 大 教養 助手)	1 "
山 口 嘉 夫	(東 大 理 教 授)	1 "
佐々木 建昭	(東 大 理 D 1)	1 "
宮 田 保 教	(東 工 大 理 D 2)	1 "
斯 波 弘 行	(阪 大 理 助手)	1 "

以 上

文責 片 岡 韶 子

## 掲 示 板

### 東北大学金属材料研究所教授公募

東北大学金属材料研究所では化合物電子材料部門の教授を下記のような要領で公募します。

#### 記

1. 公募人員 教授 1名
2. 専門分野 本研究部門は各種の金属化合物，例えばⅠ－Ⅶ，Ⅱ－Ⅶ，Ⅲ－Ⅶ，Ⅳ－Ⅶ族化合物，鉄族化合物，鉄族化合物，稀土類化合物等の化合物の精製とそれらの電氣的，熱電的，光学的物性の解明を出発点とし，電子工学的応用のための基礎研究を行なう。
3. 公募締切 昭和45年12月10日
4. 提出書類 (イ) 推薦の場合： 推薦書，履歴書，研究歴（主要研究業績リスト，主要論文別刷），今後の研究計画（簡単なものでよい）  
(ロ) 応募の場合： 履歴書，研究歴（主要研究業績リスト，主要論文別刷），今後の研究計画（簡単なものでよい）
5. 宛 先 （〒980）  
宮城県仙台市片平二丁目一番一号  
東北大学金属材料研究所化合物電子材料部門  
推薦選考委員会 委員長 竹内 栄  
電話 仙台（0222）27-6200  
内線 2912

基研 研究部員会議 議題募集

来る11月初旬に第51回基研研究部員会議が行われる予定です。議題がございましたら提案趣旨とともに10月5日必着で下記にお申し込み下さい。

京都市左京区北白川追分町

京都大学 基礎物理学研究所

研究部員会議 議長団

基研研究会

「統計力学における基礎的諸問題」

参加者公募

上記の研究会を開催することが第50回研究部員会議で承認されましたので次のような期日，予算で開催したいと思います。

期日： 2月1, 2, 3日（月，火，水）

予算： 旅費 25万円

最近の基研の研究会は比較的テーマをしぼったproject的なものが多いのですが，これとは逆に種々の領域の研究者が自由に意見を交換しあい，今後の研究方向，問題点を見定めて行くような会を開きたいと考えています。

ここで言う統計力学の基礎とは広い意味のもので，例えば「エルゴード問題」のように限定された問題を指すものではありません。ただし短い会期中に余りにも興味の中心が発散しないため今回は一応

- 1) 多粒子系における秩序，および相変化のあり方に対する基礎的問題
- 2) 従来の統計力学の適用限界とその拡張に関する問題

を中心テーマに取上げることになりました。このような問題に深い関心を持ち研究会参加を希望される方は研究計画，提供される問題の概要をそえて12月末日までに基研共同利用事務室まで御応募下さい。ただし予算の関係上人選は世話人にお任せ下さい。

世話人 松原武生 森 肇 松田博嗣

## 人のうごき

### [北大・理・物理]

8月31日～9月2日

M.I.T. の Dr, D.T. Sellmyer が来札, 北大理, 物理, 高压物理研にて “Electronic and Magnetic States in Intermetallics and Alloys” のセミナーを行なう予定。

8月25日～27日

Carnegie-Mellon 大学の S.A. Friedberg 教授が来札, 北大理・物理・極低温研において “Magnetic Ordering in some one and two-dimensional systems” の lecture を行なう予定。

### [阪大・工・応物]

中 島 信 一

松下・電子研から 阪大・工・応物, 助教授に

服 部 武 志

東大・物性研から 阪大・工・応物, 助手に

### [東大・理・物理]

久 保 亮 五 教 授 (8.4 - 8.23)

ノボシビルスク → ボストン 10th International Conf.  
on Physics of Semiconductor

上 村 洸 助 教 授 (8.15 - 10.17)

ボストン 同, パリ (c/o M. Balkanski),  
グルノーブル, Conf. Intern. de Magnetisme

[北大・物性理論研]

- Phase Transfer Theory and its Application to Long Chain Molecules: DNA (B.Y.Tong and S.Y.Tong)

ABSTRACT

Phase transfer theory is applied to study two unrelated phenomena in DNA molecule: (a) The electronic structure of DNA and (b) The helix-coil transition, also known as denaturation. It is shown from theory that some spectral lines and gaps are always there in all DNA molecules irrespective to the arrangements of the four fundamental groups: Adenine (A), Thymine (T), Guanine (G), and Cytosine (C). This explains the fact that optical spectroscopy shows a lot of overall similarities in the various DNA molecules. To study the helix-coil transition, the usual Ising model is used with periodic boundary condition at the two infinite ends of the molecule. Exact and explicit expressions for the transitions are obtained for any periodically arranged molecule. Exact expression can also be written down for the random molecule, if the order of the AT and GC pairs can be specified. The width of the transition is shown to be the maximum in the 50% A-T pairs and 50% G-C pairs. Strong interaction between the neighbouring pairs are indicated by the fact that step-like transition curves are not observed in experiments.

- Amorphous Substances and Liquids - the Existence of Energy Gaps in their One-Dimensional Analogs (M.L.C. Leung and B.Y. Tong)

ABSTRACT

The model of a one-dimensional liquid or amorphous material is represented by a linear chain of symmetric, localized but otherwise arbitrary potential cells, each of which consists of a central core, same in all cells, surrounded by two regions of zero potential of varying extent. The physical restriction that cell sizes are bounded is applied. The present article gives the proof for the existence of gaps in such a model. It is also hinted that the proof can be generalized to the real situation where the central core potentials may be slightly different from one another.

- A Dynamic Model of the Slater K.D.P. Ferroelectric (R.D.Irvine)
- On the Equivalence of Expanding in Localized or Bloch States in Disordered Alloys (F.L.Leath)
- Studies of AgIn and CuGe Alloys by Optical and Photoemission Techniques (P.O.Nilsson)

[東北大・工, 応物, 桂]

- Comparison of Three Self-Consistent Ground States for the Linear Heisenberg Antiferromagnet. (A.J.Silverstein and Z.G.Soos)
- Zeros of the Partitions Function for the Heisenberg, Ferroelectric and General Ising Models (M.Suzuki and M.E.Fisher)
- Three Particle Correlation Functions I. Fourier Transform Method (M.S.Wertheim)

- Variational Theory of the Heisenberg Ferromagnet.  
(A. Oguchi)
- Ising Model with Antiferromagnetic Next-Nearest  
Neighbor Coupling II. (J. Stephenson and D.D. Betts)
- Decay of Order in Isotropic Systems of Restricted  
Dimensionality I. Bose Statistics  
(D. Jasnow and M. E. Fisher)
- High Frequency Sound Attenuation and the Dispersion  
of the Critical Region (K. Kawasaki)

[東大・理・物理, 久保研]

- Inelastic Neutron Scattering from Single-Domain  
 $\text{BaTiO}_3$  (G. Shirane, J.D. Axe, J. Harada)
- Green's Function Theory of Magnetic Relaxation IV  
— Critical Behaviour of  
Paramagnetic Resonance —  
(Kazuhisa Tomita and Tatu Kawasaki)
- Exact Photocount Distributions for Lasers near  
Threshold (M. Lax and M. Zwanziger)
- Visibility of Critical Exponent Renormalization  
(M.E. Fisher and P.E. Scesney)
- Rapport d'Activite du Groupe de Physique des Solides  
Université de Paris
- Waves in Nonlinear Lattice (Morikazu Toda)
- Spin Waves in  $\text{CrBr}_3$  Measured by Inelastic Neutron  
Scattering (E.J. Samuelsen, R. Silbergliitt,  
G. Shirane, J. P. Remeika)
- Critical Magnetic Relaxation  
— Quasi-Collective Mode and Dynamic Scaling —  
(K. Tomita and T. Kawasaki)



プレプリント案内

- Spin Correlation Functions in the Paramagnetic Phase of a Heisenberg Ferromagnet (J. Hubbard)
- Nonlinear Responses in Type II Superconductors I Dirty Limit (Kazumi Maki)
- Spin Fluctuations in Nearly Antiferromagnetic Metals (Tōru Moriya)
- Theory of Itinerant Ferromagnets with Localized - Moment Characteristics:  
Two-Center Coupling in Functional Integral Scheme (W. E. Evenson, S. Q. Wang, and J. R. Schrieffer)
- Theory of Impurity Bands in Magnetic Fields  
III. Temperature Dependence (Motoniko Saitoh)
- Statistical Quasi-Particles, Effective Green's Functions and Landau Descriptions of Quantum Liquids  
I. Impurity Systems at Equilibrium (Roger Balian and Cyrano de Dominicis)
- Ergodicity, Constants of Motion, and Bounds for Susceptibilities (Masuo Suzuki)
- Fluctuations in the Resistive Transition in Aluminum Films I. Purity Dependence (K. Kajimura and N. Mikoshiba)
- Sum Rule Analysis of Two Branch Excitation Spectrum of Liquid (T. Soda, K. Sawada and T. Nagato)
- Inelastic Neutron Scattering Investigation of Spin Waves and Magnetic Interactions in  $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (E. J. Samuelsen and G. Shirane)
- Theory of Neutron Scattering from Lattice Vibrations (K. Tani)

- Localization of Normal Modes and Energy Transport  
in the Disordered Harmonic Chain  
(H. Matsuda and K. Ishii)
- Relaxation Processes in Plasmas with Magnetic Field  
I. Temperature Relaxations  
(S. Ichimaru and M. N. Rosenbluth)
- Theory of Magnetic Properties of Narrow Band Solids  
(J. B. Sokoloff)
- Magnetic Monopoles: Where are They and Where aren't  
They? (R. L. Fleischer, H. R. Hart, Jr., I. S. Jacobs,  
P. B. Price, W. M. Schwarz, and R. T. Woods)
- Light Scattering by Coupling of Orientational Motion  
to Sound (A. Ben-Reuven and N. D. Gershon)
- Correlation Functions of a Heisenberg Antiferromagnet  
(M. G. Cottam and R. B. Stinchcombe)
- Electron Mobility in a Semiconductor Inversion Layer  
— Possible Contribution from Bulk Phonons —  
(H. Ezawa, S. Kawaji, T. Kuroda and K. Nakamura)
- Electrons and "Surfons" in a Semiconductor Inversion  
Layer (H. Ezawa, T. Kuroda and K. Nakamura)
- Application of Nuclear Magnetic Resonance in Analyt-  
ical Chemistry (Shizuo Fujiwara)
- High Density Corrections for a Heisenberg Antiferro-  
magnet (M. G. Cottam and R. B. Stinchcombe)
- Thermodynamic Properties of a Heisenberg Antiferrom-  
agnet (M. G. Cottam and R. B. Stinchcombe)
- United Kingdom Atomic Energy Authority, Research  
Group Theoretical Physics Division Progress Report

プレプリント案内

- Magnons in the Linear Chain Antiferromagnet  $\text{CsMnCl}_3 \cdot 2\text{D}_2\text{O}$  (J. Skalyo, Jr., G. Shirane, S. A. Friedberg, H. Kobayashi)
- Simple Model for Density of States and Mobility of an Electron (T. P. Eggarter and M. H. Cohen)
- On the Question of Parentage of Localized States (G. Srinivasan and M. H. Cohen)
- Dynamical Behaviour of Displacive-Type Ferroelectrics (K. Tani and M. Takemura)
- Simple Model for Density of States and Mobility of an Electron in a Gas of Hard Core Scatterers (T. P. Eggarter and M. H. Cohen)
- Quantum Corrections to the Second Virial Coefficient at High Temperatures (Robert Nyden Hill)
- Quantum Corrections to the Second Virial Coefficient with an Application to the Hard Core Plus Square Well Potential at High Temperatures (Jose J. D'Arruda and R. H. Hill)
- A Note on Certain Integrals which Appear in the Theory of the Ideal Quantum Gases (R. N. Hill)
- Canonical Formulation of Relativistic Mechanics (R. N. Hill)
- Instantaneous Interaction Relativistic Dynamics for Two Particles in one Dimension (R. N. Hill)
- An Exactly Solvable Electrodynamical Two-Body Problem (R. A. Rudd and R. N. Hill)
- Magnetic Susceptibility of the Wolff-Moriya Model (Hiroshi Mamada and Fumiaki Shibata)
- Scaling Laws for Real Systems (D. Bergman and Y. Imry)

- Critical Points and Scaling Laws for Finite Systems  
(Y. Imry and D. Bergman)
- Zeros of the Partition Function for the Heisenberg,  
Ferroelectric and General Ising Models  
(Masuo Suzuki and M. E. Fisher)
- A Many-Body Theory for Nearly-Free Electrons and its  
Application to Annihilation of Positrons in a Periodic  
Field (Kunio Fujiwara)
- A Theory of the Lattice Vibration of Anharmonic  
Solids (Shozo Takeno)
- Poor-Man's Derivation of Scaling Laws for the Kondo  
Problem (P. W. Anderson)
- An Accurate Resonance Parameter Approach to Transition  
Metal Band Structures (D. G. Pettifor)
- New Explanation for Susceptibility Maximum Observed  
in Various Metals Including Pd (S. Misawa)
- A Study of Interactions between Local Fluctuations by  
the Functional Integral Method  
(K. Maki, M. T. Beal-Monod and J. P. Hurault)
- Autocorrelation Function of the Heisenberg Ferromagnet  
at Elevated Temperature  
(T. Morita, K. Kobayashi, Y. Abe and S. Katsura)
- Lattice Green's Function for the Body-Centered Cubic  
Lattice (Shigetoshi Katsura and Tsuyoshi Horiguchi)
- Lattice Green's Function for the Simple Cubic Lattice  
in Terms of Mellin-Barnes Type Integral  
(Shigetoshi Katsura, Sakari Inawashiro and Yoshihito  
Abe)
- Lattice Green's Function. Introduction  
(Shigetoshi Katsura, Tohru Morita, Sakari Inawashiro,

プレプリント案内

Tsuyoshi Horiguchi and Yoshihiko Abe)

〔阪大・工，庄司研〕

◦ Phase Transitions in One-Dimensional Cluster -  
Interaction Fluids.

I.A. Thermodynamics

I.B. Critical Behavior

II. Simple Logarithmic Model

III. Correlation Functions

(M.E.Fisher and B.U.Felderhof)

◦ Critical Points in Multicomponent Systems

(R.B.Griffiths and J.C.Wheeler)

◦ Visibility of Critical Exponent Renormalization

(M.E.Fisher and P.E.Scesney)

## 編 集 後 記

京都の夏もう終わろうとしています。朝、夕窓に吹き込む快い風や東山の上空に漂う白雲に秋の近いことを感じさせられます。今月の編集会議は夏休み中にも拘わらず、京都全編集員8名中7名の出席により行われました。8月号「おしらせに」掲載した年会での編集会議に備え、本誌の特徴、刊行の意義などを論じ合いました。苛烈な研究競争の中あって本誌の様なおおらかな雑誌には心なごむ思いがするとの評もありますが、編集員の一人としては、本誌がさらに物性研究者の研究活動に不可欠な存在にまでなることを希望したいところです。いづれにしても読者諸氏の関心が本誌を育てもし殺しもすることに間違いありません。従来の本誌の企画などについての忌憚のない御意見、今後取るべき編集方針などについての御意見をどしどし編集部へお聞かせ下さい。このために年会でのインフォーマル・ミーティングが良い機会として活用されることを希望しています。

先月の編集会議で出された「招待原稿」案は、むしろ十分な編集費に裏付けされた特別企画という形で追求すべきだと言うことに落着きました。今回は、以前企画され好評を受けながらも中断されたままになっている「大学特集」を再続することが決定されました。さらに、この一・二年様々な形で急速に顕在化しつつある「大学院問題」とも取り組むべきであるとの意見も出ています。後者については、今後具体的にどのような企画にするかを検討することになっています。この面での読者諸氏のご協力をも、お願いしたいところです。

8月22日 I. K.

物 性 研 究

第 1 4 卷 第 6 号  
1970年9月20日発行

発行人 松 田 博 嗣  
京都市左京区 北白川追分町  
京都大学 湯川記念館 内  
印刷所 昭 和 堂 印 刷 所  
京都市上京区上長者町室町西入  
TEL (441) 1659 (431) 4789  
発行所 物性研究刊行会  
京都市左京区北白川追分町  
京 都 大 学 湯 川 記 念 館 内



## 液体金属の構造と物性

7月18日から28日まで京大基研において液体金属の構造と物性についてのモレキュール型研究会がひらかれた。モレキュールのメンバーは、東北大渡部三雄，田中 実，松浦 満，長谷川正之，東京工大米沢富美子，京大松田博嗣，遠藤裕久，小川 泰各氏であるが，これに幾人かの人加った。多くの話題の提供や議論が活潑におこなわれ，その結果これからどのような研究方向への進展が考えられるかについての結論を一応一つの目安として最終日に立案した。そしてこれらの問題について，来年の7月下旬（一週間程）再び種々の結果や問題点をもちよることを希望して終了した。

提供された話題及び計画されている仕事，（便宜上下記の3つの範ちゅうに分類したもの）の概要をここに集録する。（カッコ内の氏名は各々のプロジェクトの参加予定者で，丸印は原稿執筆者）。

勿論これらのプロジェクトは互いに緊密に関連しており，ここに示した3つの分類法は必ずしも最適のものではないことも注意しておきたい。

### 話 題 提 供

- (1) 融点極大近傍の熱力学的考察  
— “極大点指数”について — (松田)
- (2) 三相を導く格子模型 — Kikuchi Model の紹介  
(小川)
- (3)  $\alpha$ -バンドのある金属への pseudopotential 法の拡張  
(松浦)
- (4) 高次分布関数と Cumulant 平均の問題  
(米沢)
- (5) 中性単原子液体と液体金属の時空構造の差異は2粒子間相互作用の特徴のどこを反映するか  
(田中)

計画されている仕事

(I) 高圧下におけるイオン系の構造とそれを反映した電子状態

1. イオン間有効相互作用とその圧力依存性の理論的計算  
( °長谷川, 渡部)
2. 高圧下における構造因子  $S(Q)$  と電子状態の実験的理論的検討  
( °遠藤, 田中, 渡部, 長谷川, 松浦)
3. 高圧下における融解現象の理論的研究  
( °松田, 樋渡, 小川)

(II) 単純な自由電子近似が成り立たない系の電子構造の理論

1. イオン相関を考慮した場合の Matsubara-Toyozawa 模型  
( °米沢, 神田, 小川)
2. Transition-metal pseudopotential 法による液体金属の電子状態の研究  
( °松浦, 渡部)

(III) 液体金属におけるイオン間多体力と高次相関の検討

1. 液体金属の格子模型におけるモンテ・カルロ法  
( °米沢, 松田, 神田, 小川)
2. 格子模型による諸近似の比較と多体力の検討  
( °小川, 米沢)
3. 原子間多体相関関数に対する近似法の検討  
( °米沢, 小川)
4. 液体金属とはどのような意味で Simple liquids か。  
( °田中, 米沢)
5. 液体金属中のイオン間多体力  
( °渡部, 松浦)

尚, 計算費の 5 万円は米沢, 松浦, 長谷川, 小川の各氏に分配する。

( 文責 松田, 遠藤 )

## 購読規定

### 個人購読

1. 会費 当会の会費は前納制をとっています。したがって3月末までになるだけ(1年間分会費を御支払い下さい。なお新規購読の場合は下記の会費以外に入会金として、100円お支払い下さい。

#### ※ 1年間の会費

1st volume 960円

2nd volume 960円

計 1,920円

(1年分まとめてお支払いが困難の向きは1 volume 分ずつでも結構です。)

2. 支払いの際の注意：なるべく振替用紙を御利用の上御納入下さい。  
なお通信欄に送金内容を必ず明記して下さい。
3. 雑誌購読者以外の代理人が購読料を送金される場合、必ず購読者本人の名前を明記して下さい。
4. 誌代の支払遅滞の場合：当会の原則としては、正当な理由なく2 Vol. 以上の誌代を滞納された場合には、送本を停止することになっていますので御留意下さい。
5. 一括送本を受ける場合：個人購読中に大学等で一括配布を受けるようになった場合は、必ず「個人購読中止、一括配布希望」の通知をして下さい。逆の場合も同様です。
6. 送本先変更の場合：住所、勤務先の変更等送本先が変わった場合は、必ず送本先変更届を提出して下さい。

### 学校、研究所等機関購読

1. 会費：学校・研究所等での購読及び個人であっても公費払いのときは機関会員とみなし、代金は、1 Vol. 1,800円です。この場合、入会金は不要です。学校、研究所の会費の支払いは後払いでも結構です。しかし購読申込みをされる時に支払いに必要な請求見積、納品書各何通必要なのかをお知らせ下さい。なお、当会の請求書類では支払いができない様でしたら、貴校貴研究機関の請求書類を送付して下さい。
2. 送本中止の場合の連絡：発行途上にある volume の購読途中中止は認められません。購読中止される場合には、1ヶ月前ぐらいに中止時期を明記して「購読中止届」を送付して下さい。

## 物 性 研 究 14—6 (9月号) 目 次

- 液体金属の時空構造の解明と S. O. R. .... 田中 実 ... 391
- Lloyd 模型における電気伝導率..... 齊藤 基彦 ... 403
- Piezo-electric-polaron II (有限温度の場合) ..... 岡本 謙一 ... 414
- 連続体力学基礎論—物理的相互作用の固有法則の幾何学的考察—  
.....池田 恵 ... 419
- 訂正 「水素結合系中の陽子による電気伝導」 ..... 皆川 功 ... 433
- 資料 第50回基研研究部員会議議事録 ..... 435
- 第51回基研運営委員会議事録 ..... 453
- 掲 示 板 ..... 456
- 人のうごき ..... 458
- プレプリント案内 ..... 459
- 編 集 後 記 ..... 466
- 基研研究会報告  
「液体金属の構造と物性」 ..... B1



## 物 性 研 究 14—6 (9月号) 目 次

- 液体金属の時空構造の解明と S. O. R. .... 田中 実 ... 391
- Lloyd 模型における電気伝導率..... 齊藤 基彦 ... 403
- Piezo-electric-polaron II (有限温度の場合) ..... 岡本 謙一 ... 414
- 連続体力学基礎論—物理的相互作用の固有法則の幾何学的考察—  
.....池田 恵 ... 419
- 訂正 「水素結合系中の陽子による電気伝導」 ..... 皆川 功 ... 433
- 資料 第50回基研研究部員会議議事録 ..... 435
- 第51回基研運営委員会議事録 ..... 453
- 掲 示 板 ..... 456
- 人のうごき ..... 458
- プレプリント案内 ..... 459
- 編 集 後 記 ..... 466
- 基研研究会報告  
「液体金属の構造と物性」 ..... B1